

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نظام آموزش و یادگیری از نگاه فناوری آموزشی

(رویکردی نظام‌مند در طراحی، اجرا و ارزشیابی
آموزش و یادگیری)

پدیدآورنده

دکتر ماشاء الله واشقانی فراهانی

استادیار دانشگاه جامع علمی - کاربردی

ویراستار

سید رضا آقاپور مقدم

سرشناسه	واشقانی فراهانی، ماشاء الله، ۱۳۳۵
عنوان و نام پدیدآور	نظام آموزش و یادگیری از نگاه فناوری آموزشی (رویکردی نظام‌مند در طراحی، اجرا و ارزشیابی تدریس یادگیری) // پدید آورنده ماشاء الله واشقانی فراهانی: ویراستار سید رضا آقاپور مقدم
مشخصات نشر	تهران، راز رضوان
مشخصات ظاهری	۳۳۴ ص: مصور
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۷۶۳۴-۰۲-۱
وضعیت فهرست‌رسانی	فیا
موضوع	تکنولوژی آموزشی
موضوع	آموختن - روان‌شناسی
شناسه افزوده	آقاپور مقدم، رضا، ۱۳۱۲- ویراستار
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۱ ن ۲ و ۳ / ۷۸۱۰۲۸ LB
رده‌بندی دیویی	۳۷۱/۳۳
شماره کتاب‌شناسی ملی	۲۸۸۹۰۸۲

نام کتاب:	نظام آموزش و یادگیری از نگاه فناوری آموزشی
پدید آورنده:	دکتر ماشاء الله واشقانی فراهانی
ناشر:	راز رضوان
ناشر همکار:	آوای دانش گستر
تأیید و صفحه‌آرایی:	معصومه خانی
طراح جلد:	دکتر ماشاء الله واشقانی فراهانی
ویراستار:	سید رضا آقاپور مقدم
لیتوگرافی، چاپ و صحافی:	آوای دانش گستر
نوبت چاپ:	اول / ۱۳۹۱
شمارگان:	۱۰۰۰
بها:	۱۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۶۳۴-۰۲-۱

ISBN: 978-964-7634-02-1

تلفن انتشارات راز رضوان : ۸۶۰۱۱۳۴۰

تلفن انتشارات دانش گستر : ۶۶۴۸۳۰۳۰

فهرست مطالب

۱۱	پیش‌گفتار.....
۱۵	فصل نخست: مفهوم‌ها، تعریف‌ها و مبحث‌های پایه.....
۱۵	مقدمه.....
۱۶	آ- مفهوم و تعریف فناوری آموزشی.....
۱۸	ب- تحولات فناوری آموزشی.....
۱۹	۱- مرحله‌ی ابزار و تجهیزات.....
۱۹	۲- مرحله‌ی مواد و منابع آموزشی.....
۲۰	۳- مرحله‌ی نظام‌های درسی.....
۲۱	۴- مرحله‌ی نظام‌های اجتماعی.....
۲۳	پ- علوم تأثیرگذار در فناوری آموزشی.....
۲۴	۱- نظریه‌ی همگانی سیستم‌ها.....
۲۴	۲- روان‌شناسی یادگیری.....
۲۴	۳- علوم ارتباط جمعی.....
۲۵	۴- جامعه‌شناسی.....
۲۵	۵- زیست‌شناسی.....
۲۶	۶- مدیریت.....
۲۶	ت- منابع مورد توجه در فناوری آموزشی.....
۲۷	۱- انسان‌ها.....
۲۷	۲- مواد.....
۲۷	۳- موقعیت‌ها و شرایط.....
۲۸	۴- ابزار و تجهیزات.....
۲۸	۵- فعالیت‌ها.....
۲۸	ث- کارکردهای فناوری آموزشی.....
۲۹	۱- پژوهش.....
۲۹	۲- طراحی.....
۲۹	۳- تولید.....

۴- سازمان دهی منابع و مواد.....	۲۹
۵- بهره‌برداری و پخش.....	۳۰
۶- ارزشیابی.....	۳۰
و- بخش‌های نظام آموزشی از نگاه فناوری آموزشی.....	۳۰
۱- طراحی.....	۳۱
۲- اجراء.....	۳۱
۳- ارزشیابی.....	۳۲
فصل دوم: روان‌شناسی یادگیری و کاربرد آن در آموزش.....	۳۳
مقدمه.....	۳۳
آ- مفهوم و تعریف یادگیری.....	۳۴
ب- نظریه‌های رفتارگرایی.....	۳۶
۱- نظریه پیوند گرایی (ثراندیک).....	۳۶
۲- نظریه یادگیری رفتارگرایی (اسکینر).....	۳۹
پ: نظریه‌های یادگیری شناختی.....	۴۶
۱- نظریه گشتالت.....	۴۶
۲- نظریه تحول روان‌شناختی (پیاژه).....	۵۰
۳- نظریه شناختی (برونر).....	۵۴
۴- نظریه یادگیری معنی‌دار.....	۵۶
ت: نظریه‌های ترکیبی.....	۶۲
۱- نظریه یادگیری مشاهده‌ای (باندورا).....	۶۲
۲- نظریه یادگیری سلسله‌ای مراتبی.....	۶۸
۳- نظریه‌ی هوش چندگانه (هوارد گاردنر).....	۷۶
ث: نظریه‌ی انگیزش و یادگیری.....	۸۳
۱- مفهوم و تعریف انگیزش.....	۸۳
۲- نظریه‌های انگیزش.....	۸۳
۳- نظریه اسنادی.....	۸۷
۴- نظریه برانگیختگی.....	۸۹
ج - نظریه‌های سبک یادگیری.....	۹۰
۱- مفهوم و تعریف‌های سبک‌های یادگیری و شناخت.....	۹۱
۲- سبک یادگیری وابسته و ناوابسته به زمینه.....	۹۴

۹۶	۳- سبک یادگیری و شناخت تکانشی - تأملی
۹۸	۴- سبک یادگیری افراد از نظر گریگورگ
۹۹	۵- سبک یادگیری کلب
۱۰۲	۶- سبک‌های یادگیری دان و دان
۱۰۳	۷- سبک یادگیری هانی و مامفورد
۱۰۶	۸- سبک یادگیری فلدز - سیلورمن
۱۱۰	فصل سوم: ارتباط‌شناسی
۱۱۰	مقدمه
۱۱۱	آ- مفهومی‌ها و تعریف ارتباط
۱۱۲	ب- انواع ارتباط
۱۱۲	۱- ارتباط مستقیم
۱۱۳	۲- ارتباط نامستقیم
۱۱۳	۳- تعریف ارتباط جمعی
۱۱۵	پ- نظریه‌های ارتباط انسانی
۱۱۵	۱- نظریه انفجار زبان
۱۱۵	۲- نظریه تقلید از دیگران
۱۱۵	۳- نظریه نیاز به ارتباطات کارا
۱۱۶	۴- نظریه تعادل
۱۱۶	۵- نظریه عزت نفس
۱۱۶	۶- نظریه کارل راجرز (۱۹۸۷ - ۱۹۰۲)
۱۱۷	ت- نظریه‌های ارتباط گروهی
۱۱۹	۱- نظریه گابریل تارد و نظریه همگان
۱۲۰	۲- نظریه دیوید رایزمن
۱۲۲	۳- نظریه فردیناند تونیس
۱۲۵	۴- نظریه مارشال مک لوهان
۱۲۷	۵- کیهکشان سه گانه
۱۲۹	ث) مدل‌های ارتباطی
۱۲۹	۱- مدل هارولد لاسول
۱۳۰	۲- مدل سیستمی طرح پیام ایندیانا
۱۳۱	۳- مدل ارتباطی دیوید برلو

۱۳۲	۴- مهارت‌های ارتباطی
۱۳۸	ج- مهارت‌های ارتباط انسانی
۱۳۸	۱- ارتباط کلامی (شنیداری)
۱۴۷	۲- ارتباط دیداری (بصری)
۱۵۰	۳- ارتباط و متن چاپی
۱۵۴	۴- ویژگی‌های تصویر
۱۶۲	۵- نقش شبکه‌های شناختی در درک پیام‌های تصویری
۱۶۳	۶- نقش شبکه عاطفی در درک پیام تصویری
۱۶۴	۷- نقش چند رسانه‌ای‌ها در یادگیری
۱۶۴	۸- اصل‌های تأثیر چند رسانه‌ای در یادگیری
۱۶۹	۹- بهره‌گیری از تلویزیون آموزشی
۱۷۲	فصل چهارم: طراحی نظام آموزش و یادگیری و آموزش
۱۷۲	مقدمه
۱۷۳	آ- طراحی آموزشی
۱۷۳	۱- مفهوم و تعریف طراحی آموزشی
۱۷۳	۲- زمینه‌ها و سابقه‌های طراحی آموزشی
۱۷۵	۳- مرحله‌های طراحی آموزشی
۱۷۶	ب- الگوهای طراحی آموزشی
۱۷۸	۱- الگوی کمپ
۱۷۹	۲- الگوی طراحی آموزشی جیمز براون
۱۸۰	۳- الگوی انستیتوی توسعه‌ی آموزشی
۱۸۰	۴- الگوی برنامه‌ی آموزشی ارتش آمریکا
۱۸۱	۵- الگوی آموزش معیاری
۱۸۳	پ- مرحله‌های اجرای طراحی آموزشی
۱۸۳	۱- تعیین هدف‌های آموزشی
۱۸۳	۲- تحلیل آموزشی
۱۸۳	۳- تحلیل یادگیرندگان و زمینه یادگیری آن‌ها
۱۸۳	۴- نوشتن هدف‌های رویکردی (رفتاری)
۱۸۳	۵- تهیه ابزار سنجش
۱۸۴	۶- تعیین روش‌های آموزشی

۱۸۴	۷- تهیه و گزینش مواد آموزشی
۱۸۴	۸- طراحی ارزشیابی تکوینی
۱۸۴	۹- بازبینی آموزش
۱۸۴	۱۰- تهیه‌ی ارزشیابی تراکمی
۱۸۵	ت- نیازسنجی آموزشی
۱۸۵	۱- شناسایی نیازهای آموزشی
۱۸۶	۲- علت‌های دشواری رویکردی
۱۸۶	۳- بررسی ویژگی‌های یادگیرنده
۱۸۹	ث: تحلیل و توصیف کار به عنوان موضوع یادگیری
۱۹۰	۱- آمادگی برای اجرای تحلیل کار
۱۹۱	۲- توصیف و تحلیل وظیفه‌ها
۱۹۱	۳- انواع وظیفه‌ها
۱۹۲	۴- وظیفه‌های شناختی
۱۹۳	۵- رابطه‌ی هدف‌های یادگیری با توصیف و تحلیل وظیفه‌ها
۱۹۴	۶- گردآوری آگاهی در مورد وظیفه‌ها
۱۹۶	۷- ساختار محتوا
۱۹۸	ج- اصول تدوین هدف‌های رفتاری (یادگیری)
۱۹۸	۱- تعریف هدف‌های یادگیری
۲۰۰	۲- خصوصیت هدف‌های رفتاری (یادگیری)
۲۰۰	۳- انواع هدف‌های آموزشی
۲۰۱	۴- ویژگی هدف‌های یادگیری
۲۰۴	۵- مرحله‌های استخراج هدف‌های یادگیری
۲۰۸	۶- طبقه‌بندی هدف‌های یادگیری (رفتاری)
۲۱۶	فصل پنجم: گزینش و سازمان‌دهی محتوا و مواد آموزشی
۲۱۶	مقدمه
۲۱۶	آ- تعیین و گزینش محتوا
۲۱۷	۱- تعریف محتوا
۲۱۸	۲- عامل‌های مهم در تهیه و گزینش و محتوای آموزشی
۲۲۰	ب- اصل‌های سازمان‌دهی محتوای آموزشی
۲۲۲	۱- اصل ساده‌سازی

۲۲۶	۲- سازمان‌دهی پوسنر و استرایک
۲۲۷	۳- سازمان‌دهی بنا شده بر یادگیری
۲۲۸	۴- سازمان‌دهی بنا شده بر جهان
۲۲۹	۵- سازمان‌دهی مبتنی بر مفهوم
۲۳۰	۶- سازمان‌دهی محتوا بر پایه نظریه شرح و بسط
۲۳۰	۷- سازمان‌دهی بر اساس تبحر در محتوا
۲۳۱	۸- سازمان‌دهی بر اساس آزمودگی و دانایی بسیار در کار
۲۳۱	پ- پویایی و مداومت
۲۳۲	ت- وحدت و هماهنگی
۲۳۳	ث- محتوای تصویری
۲۳۵	۱- مشخصات تصویری محتوا (مواد خواندنی)
۲۳۶	۲- طراحی و تولید تصویر
۲۳۷	۳- محل و جایگاه تصویر در مواد آموزشی
۲۴۲	فصل ششم: گزینش رسانه‌های آموزشی
۲۴۲	مقدمه
۲۴۳	آ- رسانه‌های آموزشی
۲۴۳	۱- مفهوم و تعریف رسانه‌ی آموزشی
۲۴۴	۲- نقش رسانه‌ها در اثر گذاری به حواس در یادگیری
۲۴۵	۳- طبقه‌بندی رسانه‌های آموزشی بر اساس حواس پنجگانه
۲۴۹	۴- رسانه‌ها و موقعیت یادگیری
۲۵۲	۵- گزینش و بهره‌برداری از رسانه‌ها
۲۵۹	طراحی آموزشی چند رسانه‌ای
۲۶۲	فصل هفتم: اجرای برنامه آموزش و یادگیری
۲۶۲	مقدمه
۲۶۳	آ- اصل‌های اجرای آموزش
۲۶۳	۱- اصل‌های ارابه آموزش و تدریس مریل
۲۶۵	۲- اصل‌های نه گانه در اجرا و ارابه بهتر آموزش (روبرت دیویس)
۲۷۸	ب: الگوهای اجرای آموزش (تدریس)
۲۷۹	۱- الگوی اجرایی گانه و بریگر
۲۸۲	۲- الگوی اجرایی ساخت‌گرا (۵ مرحله‌ای)

۲۸۴	۳- الگوی اجرای آموزشی (مانتی و هیومل)
۲۸۷	پ- به کارگیری روش های تدریس مناسب
۲۸۸	۱- روش تشریحی
۲۸۸	۲- روش اکتشافی (حل مسأله)
۲۸۹	۳- آموزش به شیوه ی گروهی
۲۹۰	۵- بازی های آموزشی و شبیه سازی
۲۹۰	ث- توجه به رفتارهای ورودی و تأثیر آن در اجرای آموزش
۲۹۰	۱- تعریف رفتار ورودی
۲۹۱	۲- شناسایی رفتار ورودی فراگیران
۲۹۲	۳- شناسایی پیش بسته ها
۲۹۳	۴- شیوه ی شناسایی رفتار ورودی
۲۹۳	۵- تحلیل تکلیف
۲۹۴	۶- سنجش آغازین
۲۹۵	۷- اجرای سنجش آغازین
۲۹۶	۸- ویژگی های ورودی عاطفی
۲۹۸	فصل هشتم: ارزشیابی از نگاه فناوری آموزشی
۲۹۸	مقدمه
۳۰۰	آ- ارزشیابی
۳۰۰	۱- مفهوم و تعریف ارزشیابی
۳۰۰	۲- نقش و اهمیت ارزشیابی
۳۰۴	۳- هدف های ارزشیابی
۳۰۵	۴- طراحی نظام ارزشیابی
۳۰۸	۵- مرحله های ارزشیابی یک برنامه ی آموزشی
۳۱۱	۶- هدف های ارزشیابی
۳۱۲	۷- انواع آگاهی ها در ارزشیابی آموزشی
۳۱۳	۸- گردآوری آگاهی ها در باره ی اجرای برنامه آموزشی
۳۱۵	۹- تهیه پرسش نامه ارزشیابی
۳۱۹	ب- ارزشیابی رسانه ها
۳۱۹	۱- منابع بررسی در ارزشیابی رسانه های آموزشی
۳۲۰	۲- پژوهش های آزمایشی

- ۳- نظر متخصصان ۳۲۱
- ۴- نظر فراگیرندگان ۳۲۲
- ۵- روش چهار مرحله‌ای ارزشیابی رسانه‌های آموزشی ۳۲۵
- ۶- معیارهای ارزشیابی آموزشی چند رسانه‌ای ۳۲۵
- ۲- هدف‌های آموزشی ۳۲۸
- فهرست منابع ۳۳۲

به نام آن که جان را فکرت آموخت

پیش گفتار

در نظام‌های آموزشی به طور کلی چهار مقوله (مبحث) مطرح است که مورد توجه صاحب‌نظران آموزشی است. نخست فلسفه آموزش و پرورش که به ماهیت و چرایی آموزش و پرورش توجه دارد و سوال‌های بنیادی درباره این‌که چرا آموزش و پرورش درباره‌ی آدمی لازم و واجب است و اهداف غایی و نهایت آموزش را دنبال می‌کند که در اصطلاح در آن چرا، به چه دلیل، برای چه، به چه علت آموزش و پرورش باید در باره‌ی آدمی انجام گیرد.

دوم: چگونه امکانات، منابع، تجهیزات و نیروی انسانی و مقدوراتی برای آموزش و پرورش لازم است که در حوزه‌ی دانش برنامه‌ریزی آموزشی مطرح است و اصولاً در این حوزه مجموعه امکانات، منابع انسانی، مادی تجهیزات، ساختمان یک نظام آموزشی مورد توجه است که در معنی چگونه چند تا چه حد به کار می‌رود که بررسی مسأله‌های این اصطلاحات بنیادی رشته‌ی برنامه‌ریزی آموزشی را تشکیل می‌دهد.

سوم: چه چیزی را آموزش بدهند که مربوط به برنامه‌ریزی درسی است که شامل موضوع‌های گوناگون آموزشی، رشته‌های درسی و محتوای آن‌ها را در بر می‌گیرد. مسأله‌ها و موضوع‌های مرتبط با چه موضوعی چه درسی و محتوایی باید آموخته شود مورد توجه است. مسأله‌های مربوط به این حوزه برنامه‌ریزی درسی و رشته‌های مرتبط با آن را تشکیل می‌دهد.

چهارم: هر گاه بحث مربوط به چگونگی یاددهی و یادگیری و چگونگی موضوع تدریس و یادگیری مطرح شود موضوع در حوزه و قلمرو فناوری آموزشی قرار می‌گیرد. بنابراین فناوری آموزشی مجموعه‌ای از علوم و فنون و روش‌ها، تجهیزات مورد توجه قرار می‌دهد که بتواند یادگیری و آموزش را سریع‌تر، پایدارتر بهبود بخشد و بهترین نتیجه و بازدهی از یادگیری و آموزش به نسبت به اهداف آموزش و پرورش حاصل آید. در حوزه فناوری آموزشی موضوع‌هایی از قبیل یادگیری چیست، فنون‌های گوناگون آموزش به اجرای آموزش، شیوه‌های گوناگون آموزشی، فنون برقراری ارتباط و ارزشیابی‌های گوناگون است. نتیجه‌ها و بازده یادگیری مطرح است.

بنابراین در این کتاب که درباره‌ی فناوری آموزشی است موضوع‌های گوناگونی که در راستای پیاده‌سازی یک نظام آموزشی و یادگیری بر پایه فناوری آموزشی لازم است. تبیین وصف شده و در هر فصل به چگونگی یک موضوع از مباحث تشکیل دهنده فناوری آموزشی شده است.

با توجه به این بحث کتاب به ۸ فصل بخش شده است:

فصل نخست: به تعاریف، مفاهیم و مباحث پایه که حوزه فناوری آموزشی را تشکیل می‌دهد اشاره دارد. مباحثی همانند سیر تحول فناوری آموزشی منابع و علوم تشکیل دهنده و کارکردهای فناوری آموزشی و همچنین بخش‌های فرایند فناوری آموزشی مورد توجه است.

فصل دوم: به مباحث گسترده از علوم روان‌شناسی یادگیری و نظریه‌هایی که به صورت کاربردی در حوزه یادگیری هم اکنون مورد استفاده قرار می‌گیرد یا اثرهای آن‌ها به شیوه‌ای در تدوین منابع آموزشی تدریس - یادگیری قابل ملاحظه است بررسی و تبیین شده است و سبک‌های یادگیری و شیوه انگیزش که از مباحث کارا در یادگیری است. به صورت کوتاه اما کلیدی و کارا مباحثی مطرح شده است.

فصل سوم: به تأثیر ارتباط انسانی و نقش آن در نظام‌های آموزشی پرداخته و در ضمن تشریح مطالب به استفاده از فنون ارتباطی در یادگیری و چگونگی کاربرد آن در طراحی آموزشی، پیام‌های آموزشی، تصویرسازی و همچنین تأثیر کارکردهای شبکه‌ی مغز در یادگیری در ارتباط با متن چاپی متن تصویری بررسی شده و به اهمیت ارتباط با کار مغز و ارتباطات تصویری در سرعت بخشی به یادگیری اشاره شده است.

فصل چهارم: به اصول و فنون طراحی آموزشی و چگونگی تدوین هدف‌های یادگیری که یک مهارت اساسی و عملی در حیطه تدریس و یادگیری است. به طور وسیع مطالبی شرح داده شده است و طراحی آموزشی به عنوان یکی از مهارت‌های پایه هر معلم، برنامه‌ریزی درسی و فناوری آموزشی بیان کرده است. حیطه‌ها و سطوح گوناگون، هدف‌های آموزشی و چگونگی کاربرد آن‌ها همراه با الگوهای طراحی آموزشی نمونه‌هایی مطرح شده است.

فصل پنجم: اصول و گزینش بهره‌گیری از رسانه‌ها و چگونگی بهره‌گیری از آن‌ها در آموزش و یادگیری بررسی شده و نتیجه بخش بودن بهره‌گیری از چند رسانه‌ای را در

آموزش تأکیده شده است و در راستای آموزش چند رسانه‌ای و تهیه آن‌ها نکات قابل استفاده‌ای مطرح شده است.

فصل ششم: اجرای آموزش و الگوهای اجرای آموزش و چگونگی پیاده‌سازی نظام تدریس و یادگیری بر پایه مراحل الگوهای پیشنهادی معرفی شده که می‌تواند به عنوان پروژه‌های اجرایی تدریس توسط مربیان و معلمان در کلاس‌ها اجرا شود.

اصول ارزشیابی و انواع ارزشیابی از فرایند طی مراحل به گونه‌ی سیستمی مطرح شده که می‌تواند یک معلم با ارزشیابی عامل‌های تأثیرگذار در نظام یادگیری و آموزشی را منظم نسبت به اهداف آموزشی بررسی کرده و در اصلاح و به‌سازی نظام یادگیری از نتایج ارزشیابی بهره گیرد. در همین راستا بحث ارزشیابی از رسانه‌ها و کیفیت بررسی رسانه‌ها نیز از جنبه‌های گوناگونی بررسی شده است که می‌تواند در مورد انتخاب رسانه‌ها، خرید رسانه‌ها و تهیه آن‌ها و کیفیت کارا بودن آن‌ها در آموزش مورد استفاده قرار گیرد.

از زحمات‌های ویراستار آقای سید رضا آقاپور مقدم و هم‌چنین از همکاری فراوان سرکار خانم معصومه خانی که کار بر زحمت حروفچینی و صفحه‌آرایی این اثر را به عهده داشتند سپاس‌گزارم.

در پایان از خوانندگان محترم انتظار است ما را نسبت به کیفیت مطالب بیان شده از نقاط قوت و ضعف مطالب نگارش شده آگاه سازند که نسبت به بهتر ساختن محتوای کتاب کارا افتد.